

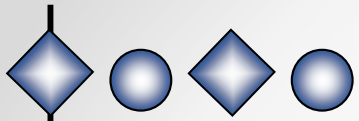
# DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

UNA ACTIVITAT DEL BLOC D'ESPAI I FORMA



Vilafranca, 29 de gener de 2015

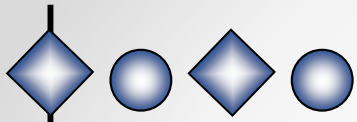
Lucia Cabello Rimbau i Francesc Xavier Alegria Folch



# DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE



Una activitat per provocar curiositat, proposar reptes, investigar, reflexionar...



## DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

---

PER QUÈ UNA ACTIVITAT DEL BLOC D'ESPAI I FORMA

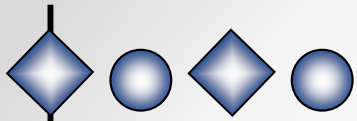
**Perquè és un bloc de l'àrea de matemàtiques que sovint s'hi passa de puntetes**

**Perquè permet la manipulació d'objectes reals i de materials didàctics diversos. Treball en forma de “taller”**

**Perquè mitjançant el treball en forma de taller es promou la verbalització, el diàleg i la confrontació d'opinions.**

**Perquè permet potenciar el treball en grup.**

**Perquè permet proposar activitats de connexió i reflexió per sobre de les de reproducció.**



# DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

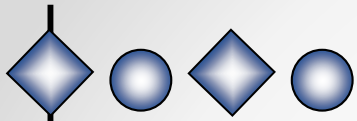
## DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

### 1.- Activació de coneixements previs.

Quins són els dos cossos que estudiem?

Anomeneu al menys dues diferències que observeu entre aquests dos cossos :





# DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

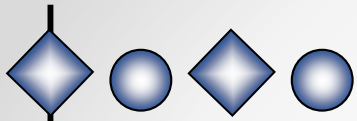
## DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT



### 2.- Conjectures i estimacions de les superfícies

Si haguéssiu de pintar LA SUPERFÍCIE TOTAL dels dos cossos que estem estudiant en quin creieu que necessitaríem més pintura? Per què?

Podríeu fer una predicció i dir quanta pintura més necessitaríeu per un cos respecte de l'altre?

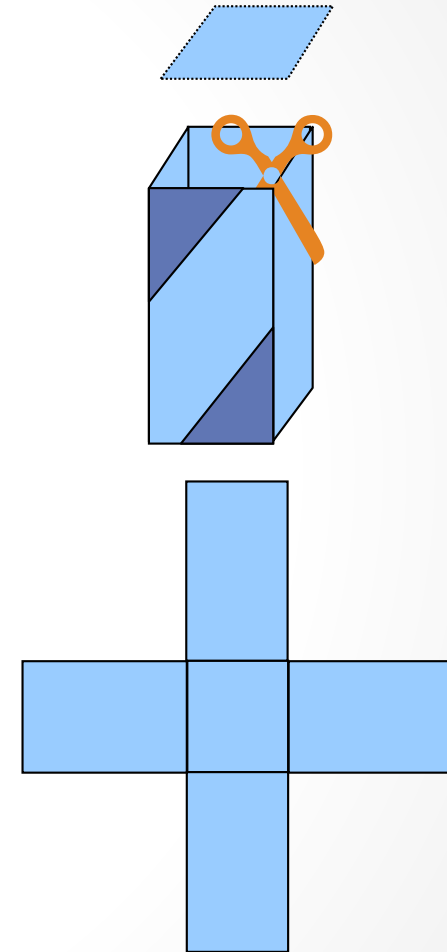


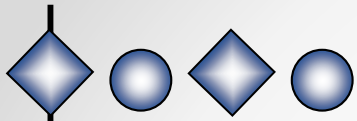
# DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

## DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

### 3.- Càlcul de la superfície del prisma

- ✓ Tallar una base i retallar totes les pestanyes de la capsa:
- ✓ Tallar les quatre arestes de les cares laterals, de manera que la capsa es podrà obrir i quedarà en forma de creu:



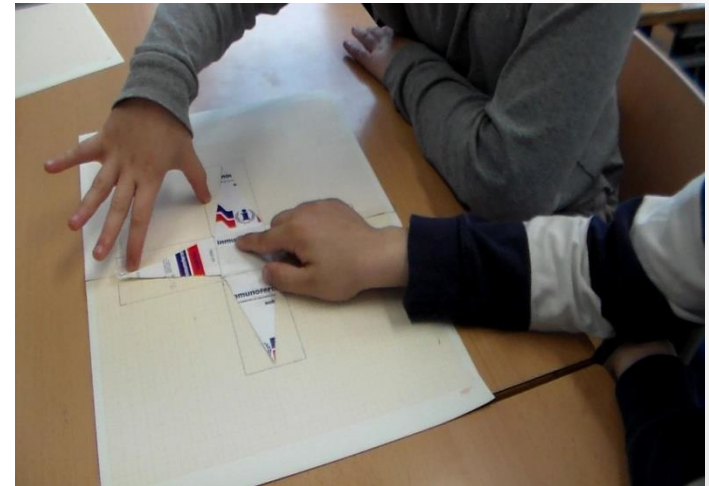
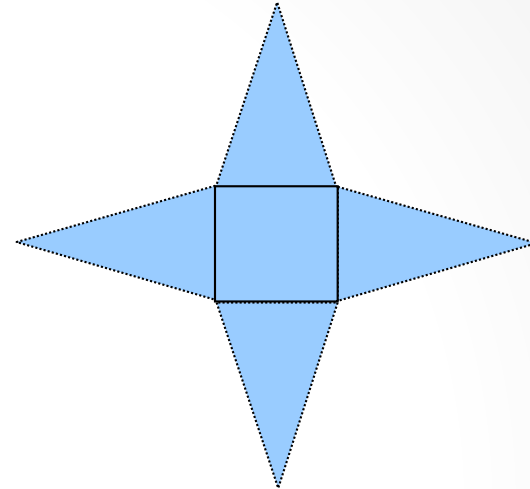


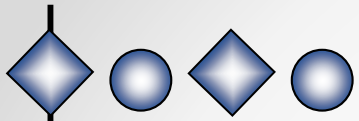
# DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

## DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

### 4.- Càlcul de la superfície de la piràmide

- ✓ Retallar els triangles
- ✓ Col·locar la piràmide desplegada a sobre del paper mil·limetrat i mesurar-ne la superfície.

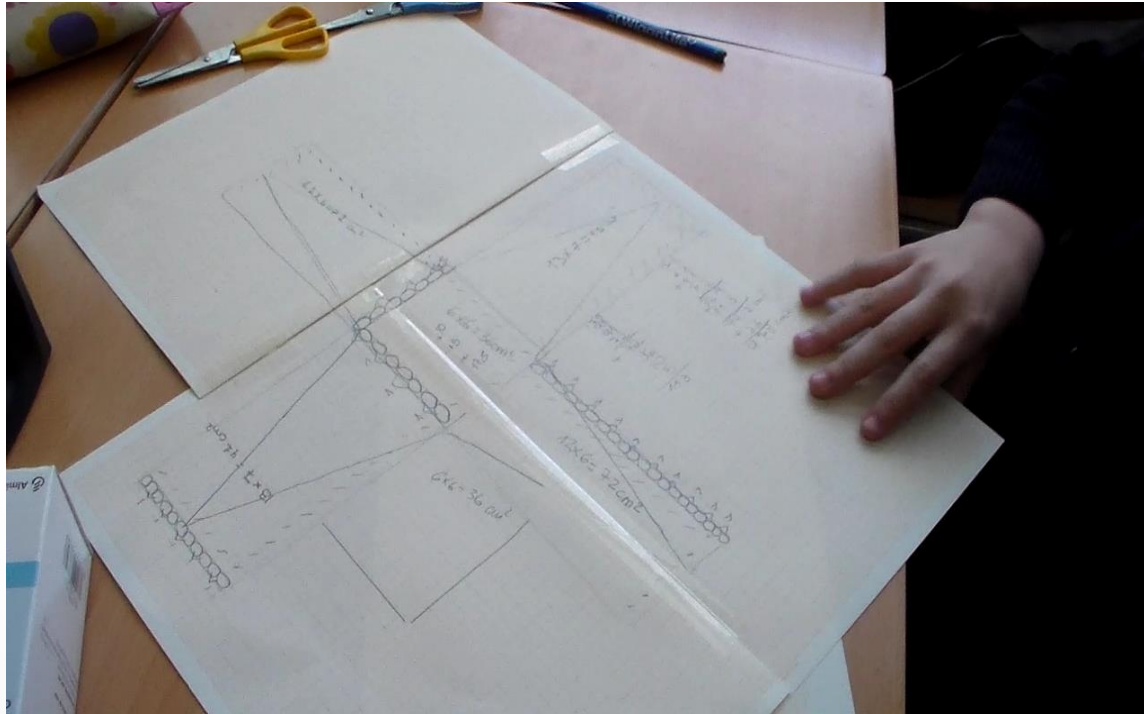




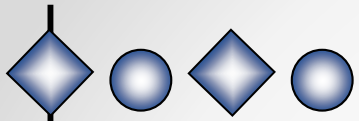
# DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

## DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

### 5.- Comparació de les superfícies



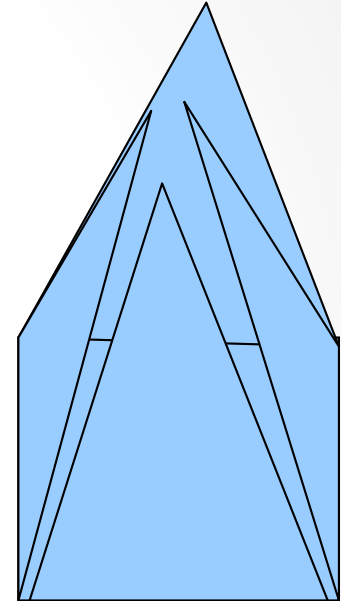


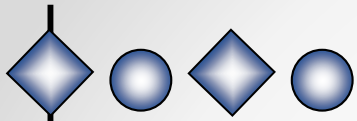


# DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

## DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

### 6.- Construcció de la piràmide





# DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

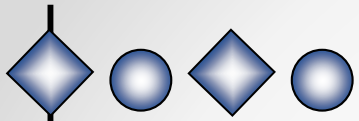
## DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

### 7.- Conjectures i estimacions dels volums

Si haguéssiu d'omplir els dos cossos que estem estudiant, en quin creieu que hi podríem posar més VOLUM? Per què?

Podríeu fer una predicció i dir quants ml. més necessaríeu per omplir un cos respecte de l'altre?





# DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

## DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

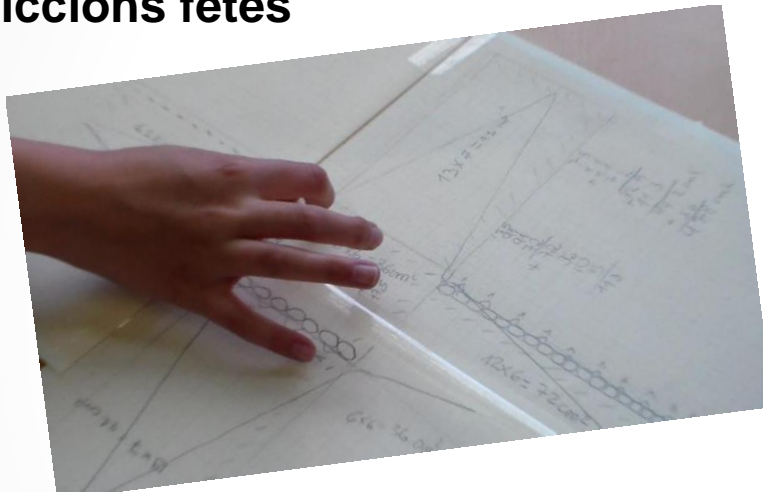
### 8- Comprovació i comparació de volums



# DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

## DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

### 9- Comprovació de les prediccions fetes



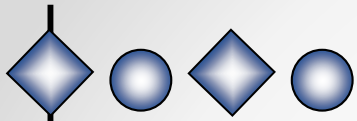
21/03/13

Superfície del prisma i la piràmide

Prisma	Piràmide
grup1 445 cm <sup>2</sup>	222'5 cm <sup>2</sup> → 2
grup2 421 cm <sup>2</sup>	212 cm <sup>2</sup> → 1'9
grup3 462 cm <sup>2</sup>	270 cm <sup>2</sup> → 1'71
grup4 380 cm <sup>2</sup>	190 cm <sup>2</sup> → 2
grup5 230 cm <sup>2</sup>	115 cm <sup>2</sup> → 2
grup6 478 cm <sup>2</sup>	239 cm <sup>2</sup> → 2

Valum del prisma i la Piràmide

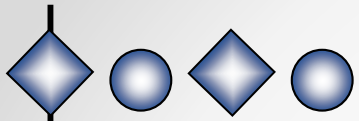
Prisma	Piràmide
grup1 600 ml	190 ml → 3'2
grup2 560 ml	160 ml → 3'5
grup3 550 ml	160 ml → 3'4
grup4 380 ml	115 ml → 3'3
grup5 193 ml	57 ml → 3'3
grup6 584 ml	170 ml → 3'4



## DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

### RELACIÓ DE L'ACTIVITAT AMB EL DOCUMENT DE COMPETÈNCIES BÀSIQUES DE L'ÀMBIT MATEMÀTIC

DIMENSIÓ	COMPETÈNCIA
RESOLUCIÓ DE PROBLEMES	DONAR I COMPROVAR LA SOLUCIÓ D'UN PROBLEMA D'ACORD AMB LES PREGUNTES PLANTEJADES
RAONAMENT I PROVA	FER CONJECTURES MATEMÀTIQUES ADIENTS EN SITUACIONS QUOTIDIANES I COMPROVAR-LES
	ARGUMENTAR LES AFIRMACIONS I ELS PROCESSOS MATEMÀTICS REALITZATS EN CONTEXTOS PROPERES
COMUNICACIÓ I REPRESENTACIÓ	EXPRESSAR IDEES I PROCESSOS MATEMÀTICS DE MANERA COMPRESIBLE TOT EMPRANT EL LLENGUATGE VERBAL (ORAL I ESCRIT)



# DEL PRISMA A LA PIRÀMIDE

